

加强农村人饮工程运行管理探究

文 / 韦文勇 蒙山县文圩镇农业服务中心

摘要：农村人饮工程是保障农村居民饮水安全、推动乡村振兴的基础性民生设施。本文在剖析行政主导、市场参与及社区自治等现有管理模式特点的基础上，深入探讨了当前农村人饮工程在运行管理中面临的诸多困境问题。针对不同问题，本文从健全多元投入、明晰权责、完善考核、智慧水利建设、宣传教育、水价创新等多个维度，系统提出了加强运行管理的对策路径，以期提升农村人饮工程可持续运行能力与管理效能提供参考与借鉴。

关键词：农村建设；人饮工程；运行管理；方法路径

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.23.064

引言

随着乡村振兴战略的深入实施，农村公共基础设施建设迎来了前所未有的发展机遇。尽管近年来国家投入巨大，工程覆盖率显著提升，但“重建轻管”现象仍在部分区域存在，工程可持续运行能力面临严峻挑战。如何突破传统管理路径依赖，系统化解运行管理中深层次的矛盾与瓶颈，实现工程从“有人建”到“有人管、管得好、长受益”的转变，已成为当前亟待研究的重要课题。

一、农村人饮工程的时代价值

农村人饮工程作为农村公共基础设施的核心组成部分，是缩小城乡公共服务差距、实现基本公共服务均等化的重要载体。传统农村供水模式长期面临水质不达标、供水不稳定等问题，农村居民健康风险显著高于城市居民，而农村人饮工程具有全面覆盖属性，通过集中供水、净化处理等技术手段，使农村居民享有与城市居民同等的饮水安全标准，直接降低了水媒疾病的发病率，夯实了社会公平的底层逻辑。在气候变化与水资源短缺的双重压力下，农村人饮工程的生态价值日益凸显，尤其是集中供水模式可通过管网优化，减少地下水超采与地表水污染风险。近年来，国家相关部门高度重视农村人饮工程建设与管理体的优化，在细化完善运行规则、拓展丰富管理路径等方面制定并实施了诸多宏观政策，为新时期全面实现人饮工程的核心价值提供了重要基础遵循。在乡村振兴战略全面推进的背景下，进一步强化人饮工程的系统性、战略性定位，将其打造为连接民生改善、产业发展与生态保护的综合载体，更可为农村现代化注入持久动力。

二、农村人饮工程现行管理模式分析

（一）行政主导模式

行政主导模式是农村人饮工程运行管理的传统且核心模式，在保障农村地区基本饮水安全、推动工程快速建设与普及方面发挥着不可替代的作用。该模式建立在政府行政体系的层级架构之上，以政府行政力量为核心驱动，通过自上而下的政策制定、资源调配与监督管理，实现农村人饮工程从规划到运维的全流程管控。该模式

具有显著的普惠性目标导向特点，工程定位为基本公共服务，优先保障低收入群体、偏远山区及特殊气候区的饮水需求，且政府通过行政命令可快速突破土地、环保等审批瓶颈，推动大规模工程落地。

（二）市场参与模式

市场参与模式主要通过引入社会资本、市场化竞争机制与专业化运营，在提升工程效率、优化资源配置及推动技术创新方面展现出独特优势。该模式以政府引导、市场运作、社会参与为核心逻辑，通过公私合营（PPP）、特许经营、股权投资等形式实现工程投资、建设、运营与维护的全周期市场化。在该模式导向下，社会资本可通过股权融资、债券发行、产业基金等方式筹集资金，降低政府财政压力。不仅如此，企业还可依托技术优势与管理经验，构建从水源监测、净化处理到管网维护的全流程标准化体系，并根据成本加成原则制定水价。

（三）社区自治模式

社区自治模式侧重于社区为主体、政府为引导、居民共参与，以制度设计、组织重构与资源整合为基础，推动农村人饮工程从行政主导向多元共治方向转变，可在更深层次上激活社区内生资源，实现公共事务的自我管理。该模式往往将传统以行政村为单位的治理单元，下移至自然村或村民小组，形成一组一社区或多组一社区的微观治理单元，同时赋予村组自主管理权，取得管理重心下移、服务触角延伸的效果。在实践中，社区自治模式逐渐衍生出多种形态，辅助构建起了农村人饮工程治理新格局。

三、农村人饮工程运行管理面临的困境问题

（一）资金短缺，社会资本参与不足

政府财政拨款是农村人饮工程建设与运行管理资金的重要来源之一，但在实际中，由于农村地域广阔，需要建设的人饮工程数量众多，分布范围广泛，加之地方政府财政预算有限，使政府财政资金难以全面覆盖。随着农村人口的增长和用水需求的不断提高，已建人饮工程需要进行扩建、改造和升级，进一步加剧了资金短缺的压力。同时，社会资本参与农村人饮工程的主要目的

是获取经济利益，但目前农村人饮工程的投资回报率相对较低，尤其是自然灾害和水质污染等问题可能导致工程受损或停运，影响投资收益，且相应的政策支持欠完善，难以吸引社会资本的大规模投入。

(二) 监测手段落后，应急能力薄弱

在许多农村地区，人饮工程水质监测设备仍停留在较为基础的阶段，仅配备简单的余氯检测仪、pH 值测试纸等简易工具，所能检测的指标有限，无法全面、准确地反映水质状况。从技术层面来看，一些农村人饮工程仍采用传统的人工采样、实验室分析的水质监测方法，不仅耗时费力，而且采样频率低，难以实时掌握水质的变化情况。由于农村地域广阔，人饮工程分布分散，人工采样往往需要较长的时间和较多的人力，导致水质监测结果不能及时反馈，无法为工程的运行管理提供有效的决策依据。此外，虽然部分农村人饮工程制定了应急预案，但内容不够完善，缺乏针对性和可操作性。

(三) 权责划分模糊，考核机制缺失

农村人饮工程运行管理涉及水利部门、卫生部门、环保部门等多个政府部门，但目前各部门之间的权责划分不够明确，存在职责交叉和空白的现象。以工程建设与改造为例，不同部门往往根据自身的规划和资金安排，对同一工程进行不同标准的改造，容易造成资源浪费，影响工程整体效益的发挥。部分农村人饮工程运行管理采用了政府与企业合作的模式，但政府与企业之间的权责划分往往不够清晰，前者政府通常希望企业能够承担起工程的运行管理责任，确保供水质量和服务的稳定性，而后者则希望政府能够在政策支持、资金补贴等方面给予更多的保障，彼此之间的合作难以达到预期效果。

(四) 用户节水意识薄弱，水费收缴率低

长期以来，农村地区水资源相对丰富，部分农村居民形成了“水是取之不尽、用之不竭”的错误观念，用户在日常用水过程中缺乏节约意识，存在严重浪费现象。而且，农村地区缺乏系统的节水宣传教育，用户对水资源短缺的严峻形势和水污染的危害认识不足，进一步加剧了节水意识的淡薄。与城市相比，农村地区节水设施的普及程度明显较低，节水马桶、节水水龙头等节水型器具的安装配置率相对较低。在水费收缴方面，农村人

饮工程的水费定价往往未充分考虑工程运行成本和用户承受能力，无法覆盖工程供水成本，导致工程运营单位面临资金短缺困境，难以对工程进行正常的维护和更新，影响供水质量和服务水平。

四、加强农村人饮工程运行管理的方法路径探讨

(一) 健全多元投入机制，拓宽资金保障渠道

各级政府设立农村人饮工程专项基金，明确资金来源、使用范围和监管机制，确保资金专款专用，并积极通过多渠道筹集资金，增强资金保障能力。根据农村人饮工程的实际需求和轻重缓急，合理调整财政投入结构，优先保障关键环节和薄弱地区的资金需求，尤其是对老旧管网改造、水质监测设备升级等关键项目，加大财政投入力度，提高工程运行安全性和可靠性。推广公私合营（PPP）模式，吸引社会资本参与农村人饮工程建设和运营，政府与社会资本方签订长期合作协议，明确双方的权利和义务，共同承担工程风险和收益。支持农村人饮工程运营企业通过股权融资、债券发行等方式筹集资金，鼓励企业利用资本市场进行直接融资，拓宽资金来源渠道。激励政策性金融机构加大对农村人饮工程的支持力度，提供低息贷款、延长贷款期限等优惠政策，并通过风险补偿基金为之提供风险保障。

(二) 明确权责主体，构建协同治理体系

出台针对农村人饮工程管理的专项法规，细化各级政府、水利部门、卫生部门、环保部门以及工程运营企业在工程建设、运维、水质监测、安全监管等方面的具体权责，避免权责交叉和空白，确保各项工作有法可依、有章可循。由政府分管领导牵头，水利、卫生、环保、财政等相关部门负责人组成协同治理领导小组，负责统筹协调农村人饮工程运行管理中的重大问题，形成工作合力。利用现代信息技术手段，搭建农村人饮工程信息共享平台，打破部门壁垒，促进信息互通，实现水质监测数据、工程运维记录、用户反馈信息等数据的实时共享。针对农村人饮工程中存在的违法违规行为，建立水利、卫生、环保等多部门联合执法机制，通过联合执法，加大对破坏工程设施、污染水源等行为的打击力度，保障工程安全运行。培育和发展社区自治组织，激发社区自治活力，促进用户参与。不同部门在农村人饮工程中的权责划分如表 1 所示。

表 1 各部门在农村人饮工程中的权责划分表

部门	工程建设	运维管理	水质监测	安全监管
水利部门	负责	参与	参与	负责
卫生部门	-	-	负责	参与
环保部门	-	-	负责	参与
工程运营企业	参与	负责	参与	参与

(三) 完善考核监督机制，提升运行管理效能

根据农村人饮工程的不同类型、不同规模及地域特点，制定涵盖水质达标率、供水保证率、设备完好

率、运维及时性、用户满意度等多个维度的差异化考核标准，确保考核内容全面、客观。针对政府、企业、社区等不同管理主体，实施分层分类考核。对政府部

门的考核侧重于政策执行、资金投入、监管力度等方面；对企业的考核侧重于运维效率、服务质量、技术创新等方面；对社区的考核侧重于组织动员、用户参与、节水宣传等方面。通过分层分类考核，提高考核的针对性和有效性。为增强考核的公正性和客观性，可引入具有专业资质的第三方评估机构参与考核工作，按照既定的考核标准和程序进行评估，使考核结果真实可靠。利用物联网、大数据等现代信息技术手段，对农村人饮工程实施动态监测，同时安装水质传感器、流量计等设备，实时采集水质、水量等关键数据，并建立预警机制。

(四) 推动智慧水利建设，强化监测与应急能力

智慧水利建设可借助现代信息技术手段，对农村人饮工程保持精准监测和快速应急响应，进而提升整体运行管理水平。对此，可整合水源地信息、水质监测数据、管网分布情况、用水量统计等农村人饮工程相关的各类数据，构建统一的综合信息管理系统，用于数据采集、存储、分析和展示，实时呈现工程的运行状态。加强水利部门与环保、卫生、气象等相关部门之间的数据共享与协同工作，建立数据共享机制和接口标准，确保各部门的数据能够及时、准确地汇聚到智慧水利信息平台，促进信息综合利用和决策科学化。为管理人员和用户开发移动应用终端，便于通过 APP 随时随地查看工程运行数据、接收报警信息、下达操作指令等，提高管理效率和响应速度。针对水源污染、管网破裂、设备故障等农村人饮工程突发事件，制定详细的应急预案，并组建应急救援队伍，储备应急物资和设备。农村人饮工程智慧监测系统如图 1 所示。

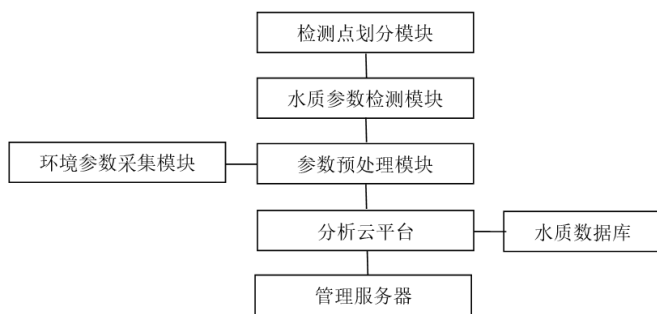


图 1 农村人饮工程智慧监测系统示意图

(五) 加强宣传教育引导，促进用户参与节水

针对农村居民对水资源稀缺性认知不足的问题，宣传内容应聚焦节水带来的直接经济效益和环境效益。对比节水前后家庭水费支出变化，展示节水器具的长期成本节约，让用户直观感受节水价值。将水质安全与居民健康紧密结合，通过图文并茂的方式普及水源污染对人体的危害，同时宣传农村人饮工程在净化水质、保障供水安全方面的作用，引导用户珍惜水资源，避免因随意排放生活污水、丢弃垃圾等行为污染水源。根据农村居

民生活习惯，制定通俗易懂的节水知识手册，直观展示日常节水技巧、农业节水方法以及工程设施保护要点等，并通过现场演示、视频教学等形式，帮助用户掌握实用节水技能。建立村级节水微信群或公众号，定期推送节水资讯、政策解读和用户节水故事，鼓励村民分享节水经验。制作短视频，以情景剧、动画等形式生动展示节水场景，吸引年轻群体关注。

(六) 创新水价形成机制，提高水费收缴效率

根据用水性质、工程类型和用户承受能力制定阶梯水价。其中，第一阶梯水量设置应充分保障居民基本生活需求，实行优惠水价；第二阶梯水量反映正常合理用水，按全成本水价收取；第三阶梯水量满足较高生活质量需求，实行超出部分的溢价水价，利用价格杠杆有效促进节水。建立工程全生命周期成本核算模型，涵盖原水费、折旧费、运维费及大修基金等，并根据电费、管材价格等变量定期调整水价，避免“水价倒挂”。淘汰机械水表，推广超声波智能水表，实现用水量实时监测与自动计费，并开发多类型线上自助渠道，同步保留村级代收点，引导群众接受“付费水”概念，形成良性循环。

结语

综上所述，农村人饮工程的良性运行是一项涉及多方主体、多重环节的复杂性系统工程。本文研究表明，要破解当前管理困境，绝不能依赖单一措施或局部调整，而必须采取系统思维，进行综合治理。通过构建“政府主导、市场发力、社区参与”的多元共治格局，完善从资金保障、权责界定到监督考核的制度链条，并积极引入智慧化、精细化管理的技术手段，方能有效提升工程的韧性与可持续性。未来，运行管理人员应更加注重政策衔接、模式创新与用户赋能，真正让农村人饮工程不仅建得好，更能长久地运行好，最终为全面推进乡村振兴、构筑和谐宜居的美丽乡村提供坚实可靠的供水保障。

参考文献

[1] 任玉斌. 东河灌区农村人饮工程输配水管网优化布局 [J]. 陕西水利, 2023, (11): 121-122+127.
 [2] 费巧振. 农村供水保障工程效益分析及环境影响探究 [J]. 灌溉排水学报, 2023, 42 (08): I0002-I0002.
 [3] 廖伟世. “互联网+智能技术”视角下农村人饮工程建设和管理的新模式探索 [J/OL]. 中国科技期刊数据库工业 A, 2023 (7) [2023-07-01].
 [4] 柴绍泽. 农村人饮工程运行管理中存在的问题与对策——以民勤县为例 [J]. 农村经济与科技, 2023, 34 (10): 89-92.
 [5] 董德勤. 甘州区西浚灌区农村人饮安全工程运行管理中存在的问题及对策 [J]. 农村实用技术, 2024, (02): 114-116.